Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 97947

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor:

OT Padre: 00097947
Originador: 202 Mine

OT fecha creacion: 25/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 10:55:01

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	27/03/2017 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: HCR1511 - MAINTENANCE 250 HRS
Sistema:
Grupo:
Tecnico:
Teller: PRE-STRIPPING
Capataz:

Realizado (SI/NO)

Backlog:
96722 - ALARMA DE TRASLADO - 2 - Backlog - 18/03/2017
95061 - SOS FD_RT MDO FINAL RH FE, AL - 8 - Condition Monitoring - 06/03/2017
95060 - SOS FD_LT MDO FINAL LH FE, AL - 8 - Condition Monitoring - 06/03/2017

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable: PM 250 Hrs

Trabajo Realizado: Cambio de Aceite y Filtro de motor, Lavado gral de la maq, Cambio de Filtro de aire, Filtro del compresor, Filtros de Diesel (2) cambiar 2 líneas de Percusión, cambiar 4 rolos de la base de los carreles

Observaciones:

HOROMETRO: 7085.4

INICIO (fecha/hora) 9:40 AM | FINAL (fecha/hora) 5:30 PM

FIRMA		Juan Omaña - Supervisor Aprobado
NOMBRE	Jorge Vega	
	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

OK

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 97947

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor:

OT Padre: 00097947
Originador: 202 Mine

OT fecha creacion: 25/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 10:55:01

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	27/03/2017 00
Tipo de OT:	PM proposal JDE	Prioridad:	Normal

Lista de Consumibles/Herramientas

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
KIT PM1 MODEL C9 CAT /	C9-FURUKAWA-PM1A	1.000	EA	MINMWHPRE 20	

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
OIL FILTER COMPRESSOR /	E04020403007	1.000	EA	MINMWHFSF 0310	
FILTER ELEMENT /	E08460312003	2.000	EA		

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas
WASH	Washing	1.00		
MECH	Mechanic	6.00		
ELCN	Electromechanic	1.00		
AC	Air Conditioning	1.00		
WELD	Welder	1.00		

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 98244

Estado de la Orden:	MA WO Created	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	28/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEA HIDRAULICA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	HYDRAULICS
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 98222

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	27/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEAS DE ACEITE MOTOR
Hora:	0	Sistema-Comp.:	MOTOR BASICO
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 91270

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 16593 JUAN CARLOS OMAÑA

OT Padre: 00091429
Originador: 22218 LUIS C. BUITRAGO O.

OT fecha creacion: 11/02/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:02:31

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	11/02/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: REP. CARRUSEL MARTILLO
Sistema:
Grupo:
Tecnico:
Teller: BOTIJA WORKSHOP
Capataz: JUAN CARLOS OMAÑA
Realizado (SI/NO)

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable: Horas de Trabajo.

Trabajo Realizado: Limpieza de los carruseles de las líneas del martillo.
Cambiar rolines de la base de los carreles.

Observaciones:

Comma a

HOROMETRO: 7085.4

INICIO (fecha/hora) FINAL (fecha/hora)

FIRMA

NOMBRE Jorge Vega.

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

Juan Omaña - Supervisor
Aprobado

SUPERVISOR

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 91270

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor: 16593 JUAN CARLOS OMAÑA

OT Padre: 00091429
Originador: 22218 LUIS C. BUITRAGO O.

OT fecha creacion: 11/02/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:02:31

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	11/02/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
PLATE, WEAR /	083204-030310	4.000	EA	MINMWHOUT	
PLATE, WEAR /	083204-030310	4.000	EA	MINMWHOUT	
PLATE, GUIDE(F) /	083204-02017	2.000	EA	MINMWHOUT	
PLATE, GUIDE(F) /	083204-02017	2.000	EA	MINMWHOUT	

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
CAM FOLLOWER /	081900-02041	16.000	EA	MINMWHOUT	
PLATE /	083204-030280	8.000	EA	MINMWHOUT	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 98244

Estado de la Orden:	MA WO Created	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	28/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEA HIDRAULICA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	HYDRAULICS
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 98222

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	27/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEAS DE ACEITE MOTOR
Hora:	0	Sistema-Comp.:	MOTOR BASICO
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 93328

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00092408
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 24/02/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:13:59

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	24/02/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: REEMPLAZAR LIMPIARABRISA
Sistema: LIMPIAPARABRISAS
Grupo:
Tecnico:
Teller: PRE-STRIPPING
Capataz: OLVER TRUJILLO JIMENO
Realizado (SI/NO)

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Programación esta tarea no se real. 30

Trabajo Realizado:

Observaciones:

No cotizar

HOROMETRO :

INICIO (fecha/hora) | FINAL (fecha/hora)

FIRMA

NOMBRE

TECNICO LIDER (CAPATAZ)

Juan Omaña - Supervisor
Aprobado

SUPERVISOR

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 93328

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00092408
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 24/02/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:13:59

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	24/02/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
MOTOR, WIPER /	040601-04011	1.000	EA	MINMWHFSF 0407	
ARM, WIPER /	040601-04014	1.000	EA	MINMWHFSF 0407	
MOTOR, WIPER /	040601-04017	1.000	EA	MINMWHFSF 0407	
BLADE, WIPER /	040601-040220	2.000	EA	MINMWHFSF 0407	
BLADE, WIPER /	040601-040230	2.000	EA	MINMWHFSF 0407	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 98244

Estado de la Orden:	MA WO Created	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	28/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEA HIDRAULICA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	HYDRAULICS
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 98222

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	27/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEAS DE ACEITE MOTOR
Hora:	0	Sistema-Comp.:	MOTOR BASICO
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Orden de Trabajo: 93330

Copia

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00092408
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 24/02/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:17:28

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	24/02/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: REEMP. CERRADURA DE COMPUERTA
Sistema: CHASSIS
Grupo:
Tecnico:
Teller: PRE-STRIPPING
Capataz: OLVER TRUJILLO JIMENO

Realizado (SI/NO) — "NO" circled

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Programación no se realizó la compuerta hay que repararla en soldadura

Trabajo Realizado:

Observaciones:

REPROGRAMAR

HOROMETRO :

INICIO (fecha/hora) | FINAL (fecha/hora)

Juan Omaña - Supervisor
Aprobado

	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR
FIRMA	[signature]	[signature]
NOMBRE		

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 93330

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 17254 OLVER TRUJILLO JIMENO

OT Padre: 00092408
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 24/02/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:17:28

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	24/02/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
HANDLE /	017202-04215	3.000	EA	MINMWHOUT	
LOCK ASSâ€™Y /	025208-01054	1.000	EA	MINMWHOUT	
CAP, FILLER /	917302-030240	4.000	EA	MINMWHOUT	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 98244

Estado de la Orden:	MA WO Created	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	28/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEA HIDRAULICA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	HYDRAULICS
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 98222

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	27/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEAS DE ACEITE MOTOR
Hora:	0	Sistema-Comp.:	MOTOR BASICO
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 96722

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 16593 JUAN CARLOS OMAÑA

OT Padre: 00097947
Originador: 22218 LUIS C. BUITRAGO O.

OT fecha creacion: 18/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:19:41

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	18/03/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: ALARMA DE TRASLADO
Sistema:
Grupo:
Tecnico:
Teller: BOTIJA WORKSHOP
Capataz: JUAN CARLOS OMAÑA

Realizado (SI/NO) [NO circled]

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable:

Ya se realizo el trabajo

Trabajo Realizado: Cerrar la orden

Observaciones:

Cerrar OT

HOROMETRO :

INICIO (fecha/hora) | FINAL (fecha/hora)

	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR
FIRMA	[signature]	Juan Omaña - Supervisor, Aprobado [stamp]
NOMBRE		[signature]

Minera Panamá

Copia

Orden de Trabajo: 96722

FIRST QUANTUM MINERALS LTD.

Supervisor: 16593 JUAN CARLOS OMAÑA

OT Padre: 00097947
Originador: 22218 LUIS C. BUITRAGO O.

OT fecha creacion: 18/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:19:41

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	18/03/2017 00
Tipo de OT:	Backlog	Prioridad:	Med

Lista de Partes y Materiales

Descripcion	Numero de Parte	Cantidad	UM	Ubicacion	Cantidad Usada
ALARM AS (BACKUP) /	213-9100	1.000	EA	MINMWHFSN 0208	

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 98244

Estado de la Orden:	MA WO Created	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	28/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEA HIDRAULICA
Hora:	0	Sistema-Comp.:	HYDRAULICS
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 98222

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	27/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEAS DE ACEITE MOTOR
Hora:	0	Sistema-Comp.:	MOTOR BASICO
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 95060

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 16448 RODERICK NIETO

OT Padre: 00097947
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 06/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:20:42

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	06/03/2017 00
Tipo de OT:	Condition Monitoring	Prioridad:	Med

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado: SOS FD_LT MDO FINAL LH FE, AL

Sistema:

Grupo:

Tecnico:

Teller: PRE-STRIPPING

Capataz: RODERICK NIETO

Realizado (SI/NO)

Backlog:

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

ALERTA AMARILLA

MANDO FINAL IZQUIERDO

HIERRO, ALUMINIO Y SILICIO ELEVADOS. HIERRO ELEVADO PUEDE SER FUENTE DE ENGRANAJES Y COJINETES. ALUMINIO Y SILICIO ENTRADA DE TIERRA. ADEMAS SE ENCONTRARON MEDIANAS Y ALARGADAS PARTICULAS METALICAS.

REVISE EL ESTADO DE EL/LOS SELLOS DEL MANDO FINAL. REALICE FLUSHING SI ES NECESARIO.

REPORTE LO QUE ENCONTRO POR REPARAR.

TOME UNA MUESTRA.

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable: ~~Limpieza del mando Final Izquierdo~~
Horas de Trabajo.

Trabajo Realizado: Limpieza de mando Final Izquierdo
Cambio de aceite, Tomar muestra.

Observaciones:

CERRAR OT

HOROMETRO: 7085.4

INICIO (fecha/hora) 9:40 AM | | FINAL (fecha/hora)

FIRMA		Juan Omaña - Supervisor Aprobado
NOMBRE	Jorge Vega	
	TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 95060

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 16448 RODERICK NIETO

OT Padre: 00097947
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 06/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:20:42

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	06/03/2017 00
Tipo de OT:	Condition Monitoring	Prioridad:	Med

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 98244

Estado de la Orden:	MH WO Issued & Released	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	28/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEA PERCUSION
Hora:	0	Sistema-Comp.:	HYDRAULICS
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 98222

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	27/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEAS DE ACEITE MOTOR
Hora:	0	Sistema-Comp.:	MOTOR BASICO
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Orden de Trabajo: 95061

Original

Supervisor: 16448 RODERICK NIETO

OT Padre: 00097947
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 06/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:20:51

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	06/03/2017 00
Tipo de OT:	Condition Monitoring	Prioridad:	High

Detalle de la Orden de Trabajo

Problema Reportado:	SOS FD_RT MDO FINAL RH FE, AL				
Sistema:		Grupo:		Teller:	PRE-STRIPPING
		Tecnico:		Capataz:	RODERICK NIETO
Backlog:				Realizado (SI/NO)	NO

Procedimientos de Servicio, Seguridad y Ambiente

ALERTA ROJA

MANDO FINAL DERECHO

HIERRO, ALUMINIO Y SILICIO ELEVADOS. HIERRO ELEVADO PUEDE SER FUENTE DE ENGRANAJES Y COJINETES. ALUMINIO Y SILICIO ENTRADA DE TIERRA. LA VISCOSIDAD DEL ACEITE NO MANTIENE UNA TENDENCIA ESTABLE. ADEMAS SE ENCONTRARON MEDIANAS Y ALARGADAS

REVISE EL ESTADO DE EL/LOS SELLOS DEL MANDO FINAL. REALICE FLUSHING SI ES NECESARIO.

REPORTE LO QUE ENCONTRO POR REPARAR.

TOME UNA MUESTRA.

Trabajo Realizado - OT

Causa Probable: Horas de Trabajo

Trabajo Realizado: Limpieza del mando Final Derecho
Tomar muestras, cambio de aceite

Observaciones:

05 MAR 07

HOROMETRO: 7085.4

INICIO (fecha/hora)			FINAL (fecha/hora)	

FIRMA		Juan Omaña - Supervisor Aprobado
NOMBRE	Jorge Vega TECNICO LIDER (CAPATAZ)	SUPERVISOR

Minera Panamá

Original

Orden de Trabajo: 95061

FIRST QUANTUM MINERALS LTD

Supervisor: 16448 RODERICK NIETO

OT Padre: 00097947
Originador: 21324 ROBERTO DELGADO GUTIERREZ

OT fecha creacion: 06/03/2017
OT fecha/hora impresion: 28/03/2017 11:20:51

Detalles del Equipo

Equipo:	DR012 HCR1500ED11 Furukawa	Descripcion:	DRILL
Serie:	1454305	Frente de Trabajo:	202 Mine
Horometro:	7,059.00	Fecha/Hr. Requerida:	06/03/2017 00
Tipo de OT:	Condition Monitoring	Prioridad:	High

Personal

Capacidad	Descripcion	Horas Planeadas	Nombre del Tecnico	Horas Trabajadas

Historial (2 ultimos servicios)

Orden de Trabajo: 98244

Estado de la Orden:	MH WO Issued & Released	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	28/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEA PERCUSION
Hora:	0	Sistema-Comp.:	HYDRAULICS
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Orden de Trabajo: 98222

Estado de la Orden:	MJ WO Completed	Problema Reportado:	DRILL RIGS
Fecha:	27/03/2017	Codigo de Falla:	CAMBIO LINEAS DE ACEITE MOTOR
Hora:	0	Sistema-Comp.:	MOTOR BASICO
Horometro:	7,059.00	Accion:	
		Causa:	Furukawa

Minera Panamá



CARTILLA DE INSPECCION DE MANTENIMIENTO Y SEGURIDAD PERFORADORA FURUKAWA HCR1500 D11- D20

N° Unidad	DK012	Hr. 7085.4	Fecha 30/03/17	OT	97947
Modelo	Furukawa	Nº de Serie	1454305		V. 00

i	**SEGURIDAD!!: es obligatorio el uso de los EPP si no es seguro hagalo seguro!**
ii	**Antes de comenzar el lavado desconecte el actuador eléctrico del sistema AFEX para proteger el sistema. NOTA: PERSONAL CERTIFICADO**
iii	**Realizar inspección general y evaluar correcto funcionamiento del sistema contra incendio AFEX, reportar fallas detectadas y conecte el actuador eléctrico para garantizar el funcionamiento automático**

	1. LAVADO A PRESION CON AGUA DEL EQUIPO (EN LAVADERO)	SI	NO
1	Lavar mástil de perforación	✓	
2	Lavar cabina exteriormente	✓	
3	Cilindros de inclinación y oscilación del equipo	✓	
4	Lavar compartimiento interno del motor, compresor y bombas hidráulicas	✓	
5	Radiador, lavar de adentro hacia afuera	✓	
6	Carrileria (sprocket, templador, rodillos)	✓	
7	Barra estabilizadora	✓	
8	Lavar compartimiento del motor	✓	
9	Lavar boom del equipo	✓	
10	Lavar martillo de percusión	✓	

2.	LAVADO A MANO	SI	NO
1	Interior de cabina y asiento del operador	✓	
2	Vidrios de la cabina (interior y exterior)	✓	
3.	**SEGURIDAD Y OTROS**	**SI**	**NO**
1	Soporte, carga y estado del extintor	✓	
2	Check list de seguridad del operador	✓	
3	Botiquín completo (1)		✓
4	Conos de seguridad (2)	✓	
5	Kit anti derrame		✓
4.	**CONECTAR ET**	**SI**	**NO**
1	Descargar eventos, códigos activos, almacenados y valores acumulados(totales)	✓	
2	Anexar impresión, códigos almacenados y eventos, después de culminar el PM		
5.	**REVISAR TAPONES MAGNETICOS**	**SI**	**NO**
1	Mando final izquierdo, tomar muestras de las particulas	✓	
2	Mando final derecho, tomar muestras de las particulas	✓	

6.	MOTOR	Bien	Regular	Malo
1	Funcionamiento de motor		✓	
2	Comprobar nivel del aceite		✓	
3	Inspeccionar fugas de aceite		✓	
4	Fugas de combustible, revisar fisuras, marcas de desgaste en las mangueras		✓	
5	Ajuste y condición de abrazaderas y mangueras de admisión		✓	
6	Inspeccionar fugas de gases de escape		✓	
7	Revisar aspas del ventilador, rotas, rajaduras, están rozando		✓	
8	Condición y limpieza del panel del radiador		✓	
9	Revisar condición del depósito de reserva de refrigerante y tapa		✓	
10	Revisar las condición y ajuste de la guarda del radiador del refrigerante		✓	
11	Condición y limpieza del panel y mangueras del pos enfriador aire/aire (aftercooler)		✓	
12	Condición de los soportes y gomas de radiador y pos enfriador aire/aire (aftercooler)		✓	
13	Revisar fisuras, marcas de desgaste, fugas en las mangueras/tuberías		✓	
14	Revisar soportes y gomas del motor		✓	
15	Comprobar re-ajuste de todos los pernos de soportes del motor		✓	
16	Revisar la condición de las guardas y pernos inferiores del motor		✓	
17	Revisar tubo de escape, silenciador, serpentines, abrazaderas, soportes y gomas		✓	



7.	SISTEMA HIDRAULICO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar el nivel de aceite del tanque hidráulico	✓		
2	Revisar tapa de llenado del tanque de aceite hidráulico	✓		
3	Revisar fugas de aceite hidráulico	✓		
4	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras	✓		
5	Operatividad del cilindro de levante , giro del mástil de perforación	✓		
6	Revisar fugas de aceite hidráulico de los levante , giro del mástil de perforación	✓		
7	Operatividad del cilindros de oscilación de las orugas	✓		
8	Revisar fugas de aceite hidráulico de los cilindros de oscilación de las orugas	✓		
9	Enfriador de aceite y condiciones	✓		
10	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras	✓		

8.	CAJA DE TRANSFERENCIA	Bien	Regular	Malo
1	Revisar el nivel de aceite			NA
2	Revisar fugas de aceite de la caja de transferencia			NA
3	Revisar fisuras, marcas de desgaste			NA

9.	MARTILLO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar el nivel de aceite	✓		
2	Revisar fugas de aceite de las juntas	✓		
3	Revisar fisuras, marcas de desgaste	✓		
4	Revisar ajuste de pernos pasantes	✓		
5	Comprobar presiones de acumulador : alta:	✓		
6	Comprobar presiones de acumulador: baja:	✓		
7	Comprobar ajuste de tornillos de las tapas de los acumuladores	✓		
8	Comprobar ajuste de tornillos de la tapa posterior, engranaje intermedio	✓		
9	Revisar adaptador, portaherramientas, carcasa de barrido, pieza de conexión y buje de rotación	✓		
10	Comprobar el ajuste de pernos de carcasa de barrido	✓		
11	Comprobar ajuste del soporte entre cuna y martillo	✓		

10.	CORREDERA	Bien	Regular	Malo
1	Engrasar , puntos de engrase			
2	Comprobar holgura entre la cuna del martillo y el carril de la corredera	✓		
3	Revisar mandíbulas del centralizador	✓		
4	Revisar nivel del motor de giro	✓		

11.	CAMBIADOR DE BARRAS	Bien	Regular	Malo
1	Comprobar el engrase, puntos de engrase	✓		
2	Revisar condición de las mordazas y soportes del cilindro	✓		
3	Revisar soportes de los cilindros hidráulicos	✓		

12.	BRAZO	Bien	Regular	Malo
1	Comprobar engrase, puntos de engrase	✓		
2	Revisar condición de las soldaduras del brazo y de la cuna		✓	
3	Comprobar condición de los cilindros hidráulicos	✓		
4	Comprobar holgura de la cuna	✓		

13.	CIRCUITO NEUMATICO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar termostatos de alarma y de parada	✓		
2	Revisar mangueras , marcas de desgate y daños	✓		
3	Drenar sedimentos de condensación del tanque de aire	✓		
4	Revisar condición del filtro de aire	✓		
5	Revisar conductos y conexiones de admisión de aire	✓		

14.	COLECTOR DE POLVO	Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición de gomas de la campana de aspiración	✓		



		Bien	Regular	Malo
2	Revisar condición de gomas del pre ciclón	✓		
3	Revisar condición del codo del captador de polvos finos	✓		
4	Revisar condición de las gomas deflectoras del captador de finos	✓		
5	Funcionamiento del cilindro de cierre y mecanismo de la tapa del control de aspiración	✓		

15.	OTROS AJUSTES GENERALES	Bien	Regular	Malo
1	Revisar condición de los cables de avance, óxidos, rotura de hilos, etc.			NA
2	Revisar condición monturas del winch de cables de avance.			NA
3	Revisar la condición de los puntos de engrase del boom y engrasar			NA

16.	TREN DE RODAMIENTO	Bien	Regular	Malo
1	Comprobar el correcto funcionamiento de los mandos finales	✓		
2	Revisar el nivel de aceite de los mandos finales	✓		
3	Revisar y fugas de aceite de los mandos finales	✓		
4	Revisar si existe partículas metálicas en los tapones magnéticos de los mandos finales	✓		
	Revisar/ inspeccionar motor de traslación	✓		
5	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras de los motores de traslación	✓		
6	Revisar condición de bastidor del tensor de la oruga	✓		
7	Revisar zapatas de las oruga, pernos rotos,	✓		
8	Revisar/templar cadena. Holgura de cadena en parte superior (40 a 55 mm)	✓		
9	Medida tomada en punto anterior: …….mm Valor corregido : ……mm	✓		
10	Zapatas de cadenas. Dobladas, rotas, gastadas	✓		
11	Pernos de la cadena. Sueltos, faltantes	✓		
12	Rueda guía. Desgaste, rotura	✓		
13	Inspección de pines de cadena	✓		
14	Revisar nivel de aceite del resorte del templador, fugas, rajaduras, etc.			NA
15	Bastidor de rodillos de cadena.	✓		
16	Guía del bastidor de rodillos de cadena	✓		
17	Rodillos superiores. Gastados, pestañas rotas, ejes doblados, fuga de aceite	✓		
18	Rodillos inferiores faltantes, desgaste, fugas de aceite, pestañas rotas	✓		
19	Guardas de rodillos. Pernos completos, dobladas	✓		
20	Sprocket. Desgaste, roto, pernos faltantes, reemplazar, cambiar ajustar.		✓	
21	Revisar condición de los cilindros de oscilación , golpes, fugas, pines	✓		

17.	CABINA, ESTRUCTURA, Y GENERALES	Bien	Regular	Malo
1	Condición general de cabina	✓		
2	Inspeccionar montajes de la cabina	✓		
3	Condición de parabrisas y ajustes	✓		
4	Condición de las lunas de cabina y ajuste los espejos	✓		
5	Funcionamiento del depósito de lavaparabrisas y las escobillas limpiaparabrisas			✓
6	Revisar y rellenar liquido lava parabrisas al tanque de reserva del limpiaparabrisas			
7	Condición y funcionamiento de los asientos y el cinturón de seguridad	✓		
8	Condición de barandas, escaleras y pisos	✓		
9	Revisar fisuras, marcas de desgaste en tuberías y mangueras que ingresan a la cabina	✓		
10	Condición de tapa y rejilla colador del tanque de combustible	✓		
11	Revisar condición de mirilla de nivel de combustible	✓		
12	Drenar los sedimentos y agua del tanque de combustible	✓		
13	Funcionamiento del sistema de auto lubricación y rellenar grasa			NA
14	Limpiar la grasa acumulada con tierra en las parte móviles	✓		
15	Condiciones generales de la carrocería, rajaduras, golpes, etc			✓
16	Buscar, rajaduras, marcas de desgaste y daños en el bastidor	✓		
17	Revisar barras estabilizadoras y montajes de la suspensión			✓

18.	SISTEMA ELÉCTRICO	Bien	Regular	Malo
1	**SISTEMA DE LUCES**	✓		
2	Condición todos los faros y bombillos	✓		
3	Funcionamiento de luces e indicadores	✓		



4	Funcionamiento de luces de freno			NA
5	Funcionamiento de luces de retroceso			NA
6	Funcionamiento de luz alta y baja			NA
7	**BATERIAS, FUSIBLES Y RELES**			
8	Revisar los soportes de baterías	✓		
9	Nivel de electrolito y tapas de las baterías	✓		
10	Lavar y limpiar el compartimiento y los terminales de la batería	✓		
11	Funcionamiento correcto de switch de arranque	✓		
12	Funcionamiento del switch principal de sistema eléctrico y cuenta con llave	✓		
13	Revisar cajas de fusible, condición y limpieza	✓		
14	Revisar relés , condición y funcionamiento	✓		
15	Inspeccionar / remplazar fusibles, disyuntores de circuito y relés	✓		
16	**MOTOR**			
17	Revisar condición , soporte y conexiones de herness eléctricos	✓		
18	Revisar condición , soporte y conexiones eléctricas del alternador	✓		
19	Funcionamiento del alternador	✓		
20	Condición y tensión de fajas del alternador	✓		
21	Revisar condición , soporte y conexiones eléctricas del motor de arranque	✓		
22	Funcionamiento del motor de arranque	✓		
23	Revisar conexiones de sensores y switch	✓		
24	**CABINA**	✓		
25	Funcionamiento de indicadores e instrumentos de cabina	✓		
26	Funcionamiento de luces interiores	✓		
27	Correcto funcionamiento del horometro	✓		
28	Revisar funcionamiento de limpiaparabrisas y plumillas		✓	
29	Revisar funcionamiento correcto de motor del limpiaparabrisas		✓	
30	**SEGURIDAD**			
31	Funcionamiento de la alarma de retroceso con 6 metros de radio de audición	✓		
32	Funcionamiento claxon o bocina eléctrica	✓		
33	Funcionamiento de radio base			NA
34	Funcionamiento de la cámara de retroceso			NA
35	Funcionamiento de circulina o escolta			NA

19.	**SISTEMA DE AIRE ACONDICIONADO**	Bien	Regular	Malo
1	Revisar funcionamiento y condición del evaporador	✓		
2	Revisar funcionamiento y condición de la válvula de expansión	✓		
3	Revisar funcionamiento y condición del serpentín de calefacción	✓		
4	Revisar funcionamiento y condición del termostato	✓		
5	Revisar funcionamiento y condición de motor de ventilador de cabina	✓		
6	Revisar funcionamiento y condición de los cables del sistema eléctrico	✓		
7	Revisar y condición del honmiaje de los motores de ventilación	✓		
8	Revisar funcionamiento de switch y contactores de encendido del sistema	✓		
9	Revisar condición de rejillas de suministro de aire	✓		
10	Revisar funcionamiento y condición de acumulador y filtro secador	✓		
11	Revisar funcionamiento del preostato y condensador	✓		
12	Revisar funcionamiento del compresor	✓		
13	Condición y tensión de fajas del compresor de a/c	✓		
14	Revisar condición de la polea y rodamiento y embrague del compresor	✓		
15	Revisar condición de soportes del compresor	✓		
16	Revisar tuberías flexible de ½" (compresor- acumulador)	✓		
17	Revisar tuberías flexible de ½" (acumulador-evaporador)	✓		
18	Revisar condición de filtro de a/c exterior	✓		
19	Revisar condición de filtro de A/C interior de cabina	✓		
20	Revisar presiones de succión y descarga del sistema de A/C	✓		
21	Revisar condición y limpieza del filtro de aire acondicionado	✓		



Fecha: .... Fecha: ....

20. LUBRICACION		Bien	Regular	Malo
1	Puntos de lubricación del boom (Fig. 01)			
2	Puntos de lubricación de la columna de avance (Fig. 02)			
3	Revisar el nivel de aceite de lubricación del Shank (Fig. 03)			
4				

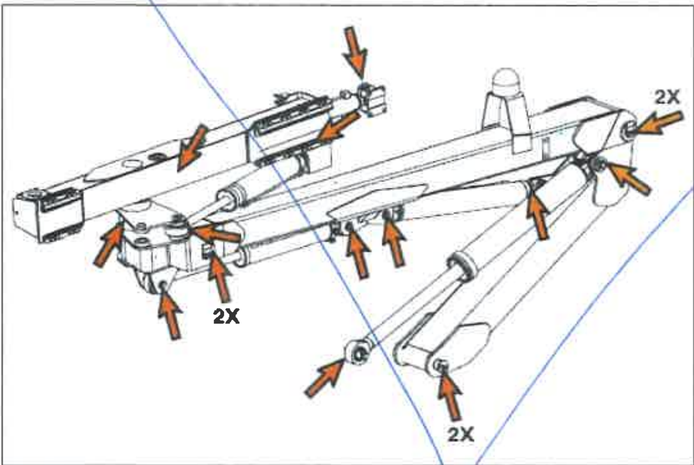


Fig. 01

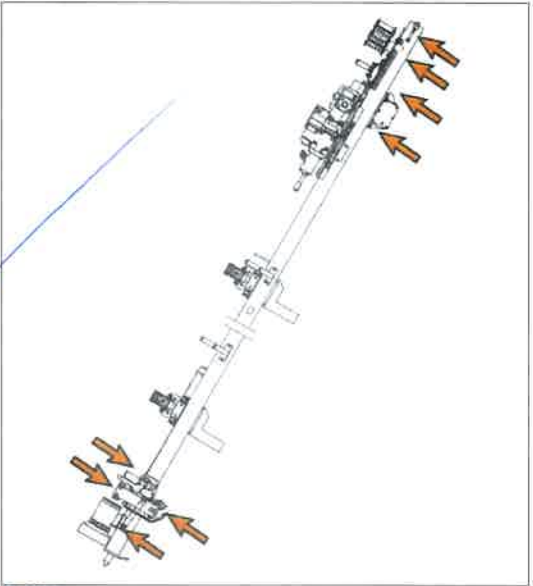


Fig. 02

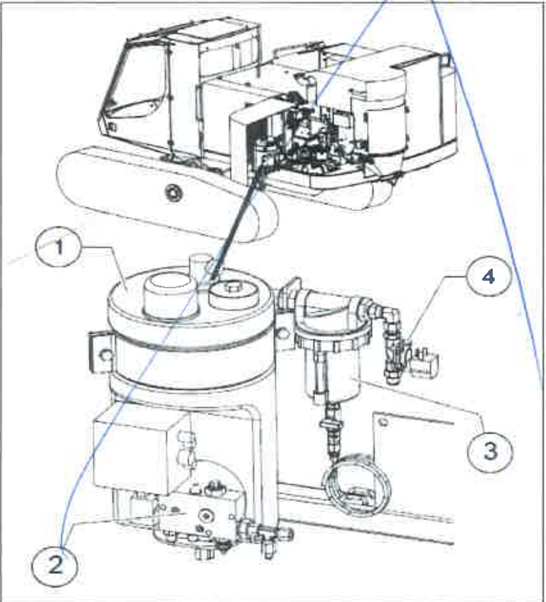


Fig. 03

Observaciones:

....

....

....

....

....

....

Técnico Mecánico:....................................... Supervisor:.......................................

Técnico Mecánico:.......................................



Minera Panamá 

CARTILLA DE SERVICIO DE MANTENIMIENTO
250 Horas
PERFORADORA FURUKAWA HCR1500 D11- D20

N° Unidad	DR 12	Hr. 7085.4	Fecha 30-3-17	OT	
Modelo	HCR 1500 ED	Nº de Serie 1454305			V. 00

1. SEGURIDAD 

1	Desconectar la energía con la llave MASTER, girar a la posición **OFF** y remover la llave
2	Señalizar el área de trabajo con conos y/o vallas
3	Realizar el ATS
4	Utilizar el sistema de bloqueo de energía personal (tarjeta, pinza y candado)
5	Utilizar todos los implementos de seguridad necesarios
6	Combustibles, lubricantes y algunos refrigerantes son inflamables
7	Aceites. refrigerante y componentes calientes pueden causar lesiones y quemaduras
8	El electrolito es un ácido que puede causar lesiones y quemaduras
9	Verificar que ninguna calcomanía de información del producto falte o este dañada
10	Recuerde subir y bajar del equipo usando los tres puntos de apoyo

2. MOTOR

		SI	NO
1	Cambio de aceite de motor	✓	
2	Cambio de filtros de aceite	✓	
3	Cambiar filtro primario separador de agua-combustible	✓	
4	Cambio de filtros secundarios de combustible	✓	
5	Cambiar filtro primario purificador de aire	✓	
6	Reemplazar / revisar correa de ventilador	✓	
7	Limpiar el colector de polvo del porta filtros	✓	

3. SISTEMA HIDRAULICO

		SI	NO
1	Cambio de filtros de aceite hidráulicos de retorno		✓
2	Limpiar el enfriador de aceite hidráulico	✓	

4. COMPRESOR

		SI	NO
1	Cambio de filtros de aceite del compresor	✓	
2	Cambiar el filtro hidraulico del compresor	✓	

5. TOMAR MUESTRAS DE ACEITE Y ETIQUETADAS

1	Motor	X	2	Mando final izquierdo	✓
3	Compresor	✓	4	Mando final derecho	✓
5	Sistema Hidráulico	✓	6	Refrigerante	✓
7	Caja de transferencia	N/A			

6. CANTIDAD DE LUBRICANTE POR COMPARTIMIENTO Y RELLENO

Compartimiento	Tipo de aceite	Cantidad		Rellenado
		Galones	Litros	
Motor con filtros	CAT DEO 15W 40	8.1	31	
Lubricación de chasis	CAT MOLY 3			
Lubricación martillo				
Lubricación de Brocas				

7. FILTROS Y SELLOS

Descripción	Filtros	Cantidad	Equivalente
Filtro de aceite de motor	1R-1808	1	
Filtro de combustible	1R-0751	1	
Filtro separador de agua	326-1643	1	
Filtro de aire primario de motor	142-1403	1	
Filtro Primario de aire del Compresor	089705-13102	1	
Ring back-up	262032-00055	1	
Botella de muestra	169-8373	1	

Nota: Terminado el mantenimiento, colocar etiqueta de control del próximo mantenimiento y cortar los filtros de aceite para inspeccionar.



Entregar las muestras correctamente etiquetadas después de haber realizado el servicio de mantenimiento preventivo e inspección de seguridad.

Observaciones:

....

....

....

....

....

Técnico Mecánico:.. Supervisor: Juan Omaña - Supervisor

Aprobado

Técnico Mecánico:.. Fecha: ....